TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

M. Paul CHASTAING
PHARMACIEN DES HOPITAUX DE PARIS, AGRÉGÉ A L'ÉCOLE DE PHARMACIE



PARIS
IMPRIMERIE DE A. LAHURE
9, RUE DE FLEURUS, 9

1885



TITRES

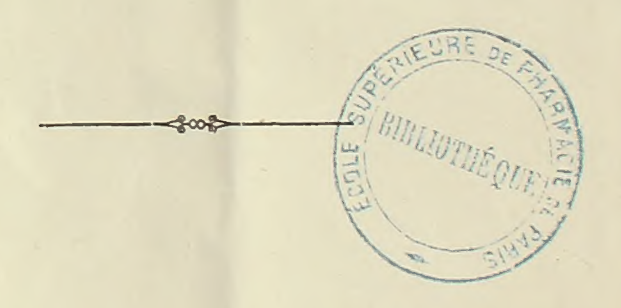
ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

M. P. CHASTAING

PHARMACIEN DES HOPITAUX DE PARIS, AGRÉGÉ A L'ÉCOLE DE PHARMACIE



PARIS

IMPRIMERIE DE A. LAHURE

9, RUE DE FLEURUS, 9

—

1885

TITRES

1865. Reçu bachelier ès lettres.

1866. Reçu bachelier ès sciences.

1872. Interne des hôpitaux.

1873. Licencié ès sciences physiques.

1875. Lauréat (médaille d'or) au concours des prix de l'Internat en pharmacie.

— Aide de clinique de la Faculté de médecine.

1877. Nommé pharmacien des hôpitaux de Paris (Reçu premier à un concours de deux places).

— Reçu docteur ès sciences physiques.

1878. Lauréat de la Société de pharmacie de Paris.

1879. Nommé agrégé près l'École supérieure de pharmacie de Paris (Section des sciences naturelles et de pharmacie, attaché aux chaires de pharmacie de l'École de Paris).

1885. Officier d'Académie.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

1876

Sur la valeur du violet de Paris comme réactif des urines ictériques. (*En collaboration avec MM. Portes et Hudelette.*)

Répertoire de pharmacie, 1876, p. 210.

Les conclusions de ce travail peuvent se résumer ainsi : les résultats constatés sont dus à une sommation de couleurs. Donc, une urine peu colorée et contenant des traces de matières colorantes biliaires ne sera pas affectée et une urine fortement colorée, mais exempte de matières colorantes biliaires, se conduira comme une urine ictérique ordinaire. Ce réactif est un réactif trompeur.

1877

Du rôle de la lumière dans les actions chimiques et en particulier dans les oxydations.

Thèse présentée et soutenue à la Faculté des sciences de Paris pour le doctorat ès sciences physiques. Juin 1877.

Il est établi dans cette thèse que :

1° Certaines radiations lumineuses exercent sur les composés binaires et les sels des actions inverses.

2° Elles facilitent toutes l'oxydation des composés carbonés.

3° La fluorescence ne répond pas toujours à une transformation totale des radiations. Une partie des radiations déterminant la fluorescence est restituée et l'autre produit un travail chimique.

1878

De la part de la lumière dans les actions chimiques.

Thèse présentée et soutenue à l'École de pharmacie de Paris pour obtenir le diplôme de pharmacien de 1re classe.

Ce travail établit la généralité des conclusions présentées dans la thèse sur le rôle de la lumière dans les actions chimiques. Il montre que les exemples qui semblent s'écarter des lois posées ne s'en écartent point. L'action photochimique est bien conforme à mes conclusions antérieures, car, c'est en vertu d'une action chimique secondaire, parfaitement explicable, que l'équilibre chimique est modifié d'une façon en apparence contraire à ce que j'avais admis en 1877.

Cette thèse est terminée par des applications aux substances pharmaceutiques.

Modification au procédé volumétrique de Wildenstein pour doser l'acide sulfurique.

Répertoire de pharmacie, 1878, p. 119

1879

Action de l'air et de la lumière sur les médicaments chimiques.

Thèse pour le concours d'agrégation à l'École de pharmacie, section des sciences naturelles et de pharmacie.

Dans cette thèse on étudie : 1° l'action de l'air; 2° l'action de la

lumière ; 3° l'action simultanée de l'air et de la lumière sur les médicaments.

Elle contient un certain nombre d'expériences personnelles et est terminée par des indications générales fixant les conditions dans lesquelles on doit conserver les médicaments.

Dosage du mercure dans les iodures mercurique et mercureux.

Répertoire de pharmacie, t. VII, année 1879, p. 424.

Cette note confirme la remarque faite par Rose que l'iodure mercurique chauffé avec la chaux sodée n'abandonne qu'une partie de son mercure ; mais il y est établi aussi que la quantité de mercure dégagée est proportionnelle à l'élévation de température.

Recherche toxicologique de l'acide sulfurique après sa transformation en sulfates.

Répertoire de pharmacie, p. 423.

Il résulte d'une série d'expériences que des dosages comparatifs, faits après destruction de la matière avec l'azotate de potasse, permettent, les lésions ayant été constatées auparavant, de savoir s'il y a eu empoisonnement par l'acide sulfurique.

1880

Contribution à l'étude des combinaisons de l'uranium avec les hydrates de l'acide phosphorique.

Répertoire de pharmacie, année 1880, p. 8, p. 54, p. 107. Bull. de la Soc. chim., t. XXXIV, p. 20 (extrait de ce Mémoire).

Ce mémoire fait connaître l'action de l'acétate ou de l'azotate d'urane sur le pyrophosphate de soude et sur le métaphosphate de soude. L'action de l'acide métaphosphorique y est également étudiée, ainsi que la composition de l'orthophosphate, du pyrophosphate et du métaphosphate uraneux.

En résumé, en dehors des orthophosphates d'urane ce Mémoire indique les conditions de formation de 7 combinaisons de l'uranium et des hydrates de l'acide phosphorique.

Sur un mode de formation des calculs d'urate de chaux.

Répertoire de pharmacie, p. 160.

Les calculs d'urate de chaux se forment parfois quand on soumet les malades à un traitement par le phosphate acide de chaux, surtout lorsqu'on fait prendre ce médicament un certain temps à dose élevée.

Sur l'analyse des superphosphates.

Répertoire de pharmacie, p. 205.

Une cause fréquente d'erreur dans le dosage de l'acide phosphorique des superphosphates est l'habitude de certains chimistes de traiter les superphosphates directement par le citrate d'ammoniaque, en partant de cette idée que l'acide phosphorique soluble dans l'eau est *a fortiori* soluble dans le citrate d'ammoniaque. Il n'en est pas toujours ainsi. Quand l'engrais contient de la magnésie il faut le traiter d'abord par l'eau, puis après filtration le soumettre à l'action du citrate d'ammoniaque. On dose l'acide phosphorique dans la liqueur aqueuse et dans la liqueur citro-ammoniacale mélangées.

Sur les altérations des solutions titrées d'hyposulfite de soude.

Répertoire de pharmacie, p. 208.

Quand une solution titrée d'hyposulfite de soude devient louche le titre se modifie. En suivant les modifications éprouvées on constate que le titre s'élève d'abord, puis tend à redevenir normal et enfin s'abaisse notablement.

Sur la recherche des taches de sang.

Répertoire de pharmacie, p. 228.

En outre de l'examen microscopique et de la formation des cristaux

d'hémine l'emploi de la teinture de gaïac est utile. Cette teinture doit être préparée dans des conditions spéciales.

Action du chlore, du brome et de l'iode sur la vaseline.

Répertoire de pharmacie, p. 270.

Composition d'un boulet ayant passé près de deux cents ans dans l'eau de mer.

Répertoire de pharmacie, p. 351.

L'analyse de fragments d'un boulet retiré du fond de la baie de Vigo par M. l'ingénieur Bazin montre que l'eau de mer a dissous surtout le fer. Le produit résultant de l'action de l'eau de mer renferme 24 pour 100 de carbone et 4,50 pour 100 de silicium.

1881

Action réciproque de la chaux et de la morphine.

Répertoire de pharmacie, p. 15.

La chaux dissout la morphine et la morphine dissout la chaux équivalent à équivalent, par suite de la formation d'un morphinate de chaux.

Empoisonnement par l'acide sulfurique.

Répertoire de pharmacie, p. 35.

Réaction ressemblant à celle de la strychnine dans un empoisonnement supposé (en collaboration avec M. Langlois).

Répertoire de pharmacie, p. 35.

Sur les pyrophosphates et les métaphosphates de lithine.

Répertoire de pharmacie, p. 85.

Le pyrophosphate obtenu est différent de celui préparé par

M. Merling. Il renferme 6HO, ce qui semble le placer comme eau de cristallisation entre le pyrophosphate de magnésie et le pyrophosphate de soude.

Remarque sur l'oxalate de cérium du commerce.

Répertoire de pharmacie, p. 86.

L'oxalate de cérium destiné à l'usage médical et qu'on trouve dans le commerce n'est pas pur. Il renferme du didyme.

Remarque sur le rôle de la lumière dans la germination. A propos d'un travail de M. Pauchon.

Répertoire de pharmacie, p. 134.

Les faits constatés par M. Pauchon s'expliquent parfaitement en les rapprochant de la théorie générale des actions photochimiques exposées dans mes thèses de 1877 et 1878.

Action exercée par la lumière sur un mélange de sublimé corrosif et d'acide oxalique en solution.

Répertoire de pharmacie, p. 135.

Dans cette note j'établis la part de la lumière dans les phénomènes produits.

Détermination de la solubilité de la morphine dans l'eau de 0° à 100°.

Répertoire de pharmacie, p. 219.

La solubilité de la morphine dans l'eau de 0° à 40° est représentée par une droite, de 45° à 55° par la formule $y^2 = 2px$, dans laquelle y représente la température et $2p = 47$. De 60° à 100°, la solubilité répond à la formule $y^2 = 2px$ en faisant $2p = 46$.

Sur la fonction complexe de la morphine.

Répertoire de pharmacie, p. 268.

Dans ce travail (3 mai 1881) on établit que l'ensemble des pro-

priétés de la morphine la rapproche des phénols. Il contient le mode de préparation et les principales propriétées des morphinates de potasse, de baryte et de chaux.

Hypothèse sur la constitution de la morphine.

Répertoire de pharmacie, p. 322.

La formule théorique proposée rend compte des différentes propriétés de la morphine; elle montre spécialement que dans la morphine 2H sont remplaçables. L'expérience démontre en effet qu'on n'a pas réussi à en remplacer davantage.

Sur un produit d'oxydation de la morphine.

Répertoire de pharmacie, p. 324.

Ce composé obtenu dans les conditions complexes présente la formule de l'oxymorphine.

Sur un hydrate d'oxymorphine.

Répertoire de pharmacie, p. 375.

Cet hydrate d'oxymorphine dérive du sulfomorphide.

Action de l'acide azotique ordinaire sur la morphine.

Répertoire de pharmacie, p. 410.

Par action de l'acide azotique sur la morphine il se forme différents acides, selon les conditions de l'action. L'un de ces acides est quadribasique. La composition du sel de potasse, de baryte et de plomb a été établie.

Sur la formule de la pilocarpine.

Répertoire de pharmacie, p. 413.
Journ. de pharmacie et de chimie, octobre 1881.

On avait assigné à la pilocarpine plusieurs formules. La base ellemême ne se prête pas à l'établissement exact de la formule, car il est

difficile de l'obtenir exempte d'humidité. L'analyse des sels, qui cristallisent très nettement, m'a démontré l'exactitude de la formule proposée par MM. Meyer et Harnach.

Sur quelques produits d'oxydation de la morphine.

Journ. de pharmacie et de chimie. Octobre 1881.

Action de l'acide azotique fumant sur la morphine à la pression normale.

Répertoire de pharmacie, p. 557.

Par action de cet acide on obtient des mélanges dans lesquels on peut constater l'existence d'un acide bibasique à substitution nitrée.

Essai d'un alcool camphré.

Répertoire de pharmacie, p. 550.

Pour déterminer la quantité de camphre qui entre dans un alcool camphré et le degré de l'alcool employé, il convient d'avoir recours à des méthodes physiques. On prépare d'abord une liqueur donnant la même déviation au polarimètre que l'alcool à examiner. Le pouvoir rotatoire du camphre étant variable avec la concentration de la solution, il convient d'obtenir deux solutions de concentrations peu différentes et présentant un pouvoir rotatoire différant peu de celui de l'alcool à examiner. En supposant, entre ces deux limites rapprochées, le pouvoir rotatoire proportionnel aux quantités dissoutes, on commet une erreur qui tend vers zéro.

On établit de plus l'abaissement de degré qu'éprouve l'alcool par addition d'un même poids de camphre. Ces deux données suffisent pour déterminer exactement la composition d'un alcool camphré.

1882

Action de l'acide azotique fumant sur la morphine, en tube scellé.

Répertoire de pharmacie, janvier 1882, p. 22.
Journ. de pharmacie et de chimie, février 1882, p. 139.

Par action de l'acide azotique fumant, sur les acides résultant de l'oxydation par l'acide azotique ordinaire, on transforme ces acides en acides dinitro et trinitrophénique, à la condition d'opérer en tube scellé.

Note sur la solubilité de la morphine, sa combinaison avec les alcalis et sa transformation en acide picrique.

Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 2 janvier 1882.

Recherches sur la pilocarpine. Action de la potasse.

Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 30 janvier.

La potasse fondante décompose la pilocarpine en monométhylamine, diméthylamine et acide butyrique.

Action de l'acide azotique fumant sur la pilocarpine. Action de l'acide chlorhydrique.

Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 3 avril 1882.
Répertoire de pharmacie, avril 1882, p. 152.

Recherches sur la pilocarpine.

Journ. de pharmacie et de chimie, juin 1882, p. 662.

Ces notes établissent que la pilocarpine traitée par l'acide azotique laisse d'abord un composé alcaloïdique qui contient des quantités de carbone variables. Mais ce composé complexe donne avec le chlorure de platine du chloroplatinate à poids de platine constant; ce

qui tient à ce qu'une action incomplète de l'acide azotique donne un mélange de jaborandine, de jaborine et de pilocarpine qui ont toutes trois même poids moléculaire.

Une action suffisante de l'acide azotique transforme toute la pilocarpine en jaborandine.

Sur le chloroforme chloralé.

Répertoire de pharmacie, juin 1882, p. 272.

La décomposition qu'éprouve le chloroforme chloralé sous l'influence de la lumière est facilitée par l'humidité. Elle ne se produit point si l'oxygène de l'air n'intervient pas. Un chloroforme chloralé a pu être conservé en tubes scellés sans altération à la lumière pendant quatre ans.

1883

Remarques sur un procédé indiqué comme pouvant servir à doser l'azote nitrique.

Répertoire de pharmacie, janvier 1883, p. 38.

On avait avancé que l'azote nitrique est transformé en ammoniaque par action d'un mélange de chaux sodée et d'acétate de soude.

Cette transformation n'est que partielle.

Action du brome sur la pilocarpine.

Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 17 décembre 1883.

En faisant agir le brome sur la pilocarpine en solution chloroformique, on forme du bibromure de bromhydrate de pilocarpine bibromée, dont on sépare facilement de la pilocarpine bibromée.

Radicaux organo-métalliques.

Un volume de 435 pages. *Encyclopédie chimique* de Fremy.

1884

Alcalis naturels.

Un volume de 690 pages. *Encyclopédie chimique* de Fremy.

La première partie de ce volume, traitant des généralités, est un travail personnel.

1885

Action du chlore et de l'iode sur la pilocarpine.

Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 22 juin 1885.
Journ. de pharmacie et de chimie, 15 septembre 1885.

Le chlore exerce sur la pilocarpine la même action que le brome, mais le bichlorure de chlorhydrate de pilocarpine bichlorée est très peu stable. Il perd du chlore et se transforme finalement en chlorhydrate de pilocarpine bichlorée.

Avec l'iode il n'a été possible de remplacer qu'un seul équivalent d'hydrogène.

Dérivés alcooliques de la pilocarpine.

Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 24 août 1885.
Journal de pharmacie et de chimie, 15 octobre 1885.

Cette note indique le procédé de préparation de l'iodure d'éthylpilocarpine et du bromure d'éthylpilocarpine, ainsi que l'action de l'iodure d'éthyle sur la pilocarpine monoiodée, et les principales propriétés des composés obtenus.



13235. — Imprimerie A. Lahure, 9, rue de Fleurus, à Paris.